

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เกมอาเขต (Arcade Game) จัดเป็นเกมแนวแอคชั่น (Action Game) ประเภทหนึ่ง ที่เน้นการบังคับทิศทางของตัวละครให้ผ่านแต่ละด่านไปได้ โดยใช้เวลาไม่นานในการจบเกม เน้นความเรียบง่าย ใช้หลักจิตวิทยาในการจูงใจให้ผู้เล่นกลับมาเล่นใหม่โดยบันทึกคะแนนสูงสุดไว้เท่านั้น เพื่อให้ผู้เล่นทำคะแนนได้มากขึ้น ในปัจจุบันได้มีการพัฒนาการเล่นจากเครื่องเกมตู้มาสู่อุปกรณ์เคลื่อนที่อย่างสมาร์ทโฟนในระบบปฏิบัติการต่างๆ เช่น เกมฟรุ๊ตนินจา (Fruit Ninja) ที่อาศัยจังหวะ ความว่องไวในการเล่น หรือเกมกราเดียส (Gradius) เป็นเกมแนวยานอวกาศยิงศัตรูและเก็บไอเท็มไปเรื่อยๆ จนเจอบอส และทำลายบอสให้ได้เพื่อผ่านด่าน



รูปที่ 1.1 เกม Fruit Ninja



รูปที่ 1.2 เกม Gradius

เกมอาเขตเหล่านี้เป็นเกมที่เล่นสนุกเพลิดเพลิน เพราะอาศัยทักษะและสมาธิของผู้เล่น ที่ต้องจดจ่ออยู่กับการหลบเลี่ยงศัตรู และเก็บของในเกมอยู่ตลอดเวลา สามารถแข่งกันกับเพื่อนได้โดยวัดกันที่คะแนนสูงสุด

ตัวเกมประเภทนี้นั้นต้องใช้ความคิดสร้างสรรค์ตัวละคร ด้านต่างๆ ไอเท็ม บอส เพราะระดับความยากง่ายขึ้นอยู่กับปัจจัยเหล่านั้นทั้งสิ้น

จากที่กล่าวมาข้างต้น เนื่องจากวงการเกมในปัจจุบันกำลังเติบโต ทางผู้จัดทำจึงพัฒนาเกมขึ้นมาเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของวงการในปัจจุบันในแบบของกลุ่มผู้จัดทำเอง ในรูปแบบเกมอาเขตที่สามารถสร้างฉากแบบสุมออกมาได้ตั้งแต่เริ่มเกมแบบไม่ซ้ำติดต่อกัน และคาดเดาระดับความยากไม่ได้ตั้งแต่เริ่มต้นเป็นเกมอาเขตประเภท Shoot 'em up' เน้นการควบคุมตัวละครเพื่อยิงทำลายคู่ต่อสู้จากระยะที่ไกลออกไปทำให้ผู้เล่นตื่นเต้นตั้งแต่เข้าเกม โดยทางผู้จัดทำตั้งใจศึกษาการสร้างเกมนี้ด้วยยูนิตี้เอนจิน (Unity Engine) เพราะ Unity มีชุมชนผู้พัฒนาจากทั่วโลก ที่พร้อมให้คำปรึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นภายในการพัฒนาหรือศึกษาจากกรณีตัวอย่างจากกรณีที่เคยเกิดขึ้นได้โดยง่าย

## 1.2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาและพัฒนาเกมโดยใช้ Unity Engine
2. เพื่อศึกษาโครงสร้างและขั้นตอนในการพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์
3. เพื่อพัฒนาเกมอาเขตให้มีความแปลกใหม่ต่อผู้เล่นที่เคยเล่นแนวเกมแบบเก่า และสามารถเข้าใจได้ง่ายสำหรับผู้เล่นใหม่มากขึ้น
4. เพื่อออกแบบและพัฒนาเกมไปสู่แพลตฟอร์มอื่นในอนาคตได้สะดวกขึ้นโดยข้อดีของ Unity ขยายกลุ่มผู้เล่นได้กว้างขึ้น
5. เพื่อต่อยอด Game Mechanic ที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้น
6. เพื่อแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาเกมสามารถเข้าถึงได้ง่ายขึ้น

## 1.3 ขอบเขตของการพัฒนาระบบ

ระบบที่พัฒนาคือเกมบนคอมพิวเตอร์ทั่วไป ที่มีการสุมด่าน สุมไอเท็มต่างๆ รวมถึงระดับความยากของเกม โดยผู้เล่นต้องต่อสู้กับศัตรูจนบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแต่ละด่านของเกม ซึ่งมีคุณลักษณะดังนี้

1. พัฒนาในส่วนของไอเท็มที่มีคุณลักษณะเพิ่มความสามารถให้กับผู้เล่นได้ต่างกันไป ทำให้ผู้เล่นสามารถชนะศัตรูได้เร็วขึ้น ผ่านด่านไวขึ้น
2. พัฒนาการสุมด่าน ไอเท็ม ศัตรู อย่างละ 3 รูปแบบ
3. ใช้เมาส์และคีย์บอร์ดในการเล่น

## 1.4 แผนการดำเนินงาน

### ภาคเรียนที่ 1

- ศึกษาทฤษฎีเกมแนว Space Shooter กฎและกติกาต่างๆ
- ศึกษาการใช้งาน Unity Engine รวมถึงภาษา C#
- ศึกษาการออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้ และรูปแบบเกม
- พัฒนาเกมนั้นแบบ

### ภาคเรียนที่ 2

- นำเกมนั้นแบบมาศึกษาและแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ
- พัฒนาเกมนั้นแบบ
- ทดสอบจริงและแก้ไขข้อผิดพลาด

## 1.5 ขั้นตอนการศึกษา

บทที่ 1 กล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา จุดมุ่งหมายของการพัฒนาและวัตถุประสงค์ของการศึกษา ขอบเขตของการศึกษา ขั้นตอนการศึกษา และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

บทที่ 2 กล่าวถึงทฤษฎีและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนา ประกอบด้วย Unity Engine, Unity 2D Space Shooter, Unity 2D Roguelike, The Art of Screen Shake, โปรแกรมสร้างเสียงเอฟเฟ็ค SFXR, Flow Theory, Enemy Speed Control on Shoot em' Up Game และความเข้าใจในการออกแบบเกม

บทที่ 3 กล่าวถึงการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ประกอบไปด้วยกฎและกติกาการเล่น เกม การวิเคราะห์และออกแบบเกม การออกแบบระบบ

## 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้รับความรู้เรื่องการพัฒนาเกมสองมิติด้วย Unity Engine
2. ได้เรียนรู้แนวคิด ระบบและการออกแบบการพัฒนาเกม
3. ผู้เล่นสามารถนำไปเล่นกับผู้อื่นได้ สร้างความสัมพันธ์และสังคมของผู้เล่นเกมใหม่ๆ
4. สามารถใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาเกมให้ได้หลายแพลตฟอร์มมากขึ้น และเป็นประโยชน์ให้กับผู้ที่สนใจการพัฒนาเกมด้วย Unity Engine ต่อไปในอนาคต